

[Home](#)
[Research](#)
[Abstracts](#)
[Database](#)

[Log Out](#)
[Bookmarks](#)
[Saved Searches](#)
[My Account](#) | [Products](#)

Search: [Quick/Number](#) [Boolean](#) [Advanced](#) [Derwent](#)

The Delphion Integrated View

Get Now: PDF | [More choices...](#)
Tools: Add to Work File: [Create new Work F](#)

View: [INPADOC](#) | Jump to: Go to: [Derwent](#) Email

Title: JP6303647A2: STEREOSCOPIC VIDEO EQUIPMENT FOR UNDERWATER OBSERVATION

Derwent Title: Three-dimensional imaging device for under water experience and three-dimensional animation of living things under water - has video projector positioned at reverse side of inner side face and projects three-dimensional image on screen [\[Derwent Record\]](#)

Country: JP Japan
Kind: A

Inventor: SUNAGA KATSUTOSHI;
WASHIZU KATSUMI;

Assignee: SONY CORP
[News, Profiles, Stocks and More about this company](#)

Published / Filed: 1994-10-28 / 1993-04-14

Application Number: JP1993000110939

IPC Code: H04N 13/04; G03B 21/56;

Priority Number: 1993-04-14 JP1993000110939

Abstract: PURPOSE: To allow the user to enjoy or realize sufficiently the presence or atmosphere of a sea bottom in a swimming pool or the like by projecting a stereoscopic video image onto a stereoscopic video image screen provided to an inner side face of a pool or a rear side of the inner side face to be seen through from underwater in the pool.

CONSTITUTION: A video projector 10 arranged to a rear side of a pool wall 80 projects stereoscopic video image lights for right and left eyes respectively synchronously with each other under the control of a controller and a stereoscopic video image is displayed on a screen 40 arranged to the rear side of the pool wall 80 similarly. Since the screen 40 is arranged opposite to a transparent window 60 and seen through the inside of the pool, a swimmer wearing an underwater eyeglass 50 and swimming in the pool can watch the stereoscopic video image. That is, a circularly polarized plate is integrated in the underwater eyeglass, and for example, the right eye use video image light transmitted through a circularly polarized light plate in the right rotatory direction transmits through the right eye side of the underwater eyeglass 50 with the circularly polarized plate in the right rotatory direction integrated therein. Thus, the video image is visible stereoscopically.

COPYRIGHT: (C)1994,JPO

Family: None

BEST AVAILABLE COPY



Other Abstract
Info:

DERABS G95-018061 DERG95-018061



Nominate



[this for the Gallery...](#)

© 1997-2003 Thomson Delphion [Research Subscriptions](#) | [Privacy Policy](#) | [Terms & Conditions](#) | [Site Map](#) | [Contact Us](#)

BEST AVAILABLE COPY

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-303647

(43)公開日 平成6年(1994)10月28日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 13/04		6942-5C		
G 0 3 B 21/56	Z	7256-2K		

審査請求 未請求 請求項の数 3 F D (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平5-110939

(22)出願日 平成5年(1993)4月14日

(71)出願人 000002185
ソニー株式会社
東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 砂賀 勝利
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(72)発明者 鷺頭 克美
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

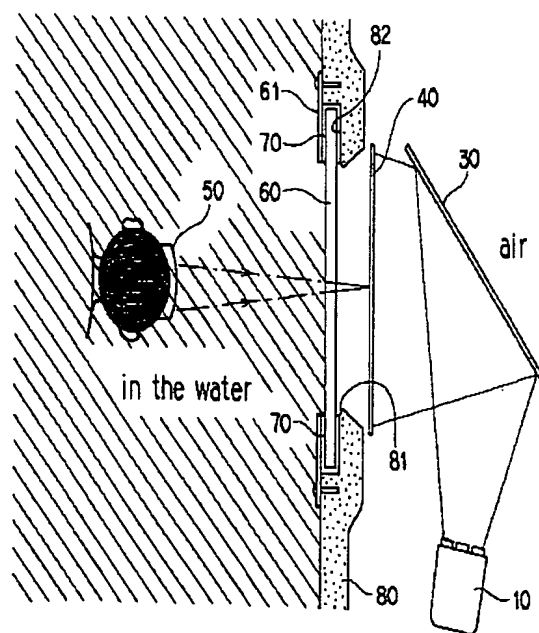
(74)代理人 弁理士 高橋 光男

(54)【発明の名称】 水中観賞用立体映像装置

(57)【要約】

【目的】 スイミングプール等において海底の臨場感や雰囲気をも十分に実感して味わい又は体験できるようにする。

【構成】 プールの内壁80の裏側にプール内の水中から透視可能に立体映像用のスクリーン40を配設し、プールの内壁80の裏側においてスクリーン40に海底の景色の動画を立体映像として投射するビデオプロジェクター10、20を設ける。



BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項1】 プールの内側面又はこの内側面の裏側にプール内の水中から透視可能に設けられた立体映像用のスクリーンと、前記内側面の裏側に配設され前記立体映像用スクリーンに立体映像を投射するビデオプロジェクターとを備えたことを特徴とする水中観賞用立体映像装置。

【請求項2】 前記スクリーン及びビデオプロジェクターは前記内側面を形成するプール壁の裏側の空气中に配設され、前記プール壁の前記スクリーンに対向する位置に透明窓が設けられることにより、前記スクリーンがプール内の水中から透視可能となっていることを特徴とする請求項1記載の水中観賞用立体映像装置。

【請求項3】 前記ビデオプロジェクターは前記スクリーンの側方に配置され、前記スクリーンの裏側には前記ビデオプロジェクターからの投射光を反射して前記スクリーンに入射させる表面鏡が配設されていることを特徴とする請求項2記載の水中観賞用立体映像装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、例えばスイミングプール等において海底の臨場感や雰囲気を楽しむ又は体験するための水中観賞用立体映像装置に関する。

【0002】

【従来の技術】一般にプールには、競泳用スイミングプール、レジャー用スイミングプール、スキューバダイビング練習用プール等があるが、これらプールにおいて海底の臨場感や雰囲気を味わい又は体験するための有効な装置は従来提供されていなかった。

【0003】 について挙げれば、総合レジャー施設等のスイミングプールにおいて、プール内部やその周辺に、小道具を用いたり色々な配色・文字・記号等、デザインされたものを用い、海底の臨場感や雰囲気を醸し出すための工夫が為されていた程度であった。

【発明が解決しようとする課題】このため、レジャー施設としてのスイミングプールにおいては、海底の臨場感等を十分に実感できるように醸し出すことができず、娯楽性を向上させることができなかつた。

【0004】 また、海底の景色や生物の生体を体験的に観賞するためには、自らが潜水技術を覚えて潜水具を身に付けて現場に赴く以外に方法が無く、しかもこの場合も、自然環境は激変することが多く、何箇所も潜水ポイントを替えて数十メートルの海底に潜らなければならないので、常に同じ環境で同じ様な景色や生物の生態を鑑賞することは極めて困難であるとともに、相当の費用と危険が伴っていた。

【0005】 本発明は、スイミングプール等において海底の臨場感や雰囲気を十分に実感して味わい又は体験することができる水中観賞用立体映像装置を提供することを目的としている。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項1記載の水中観賞用立体映像装置は、プールの内側面又はこの内側面の裏側にプール内の水中から透視可能に設けられた立体映像用のスクリーンと、前記内側面の裏側に配設され前記スクリーンに立体映像を投射するビデオプロジェクターとを備えたことを特徴とする。

【0007】 また、請求項2記載の水中観賞用立体映像装置は、前記スクリーン及びビデオプロジェクターが前記内側面を形成するプール壁の裏側の空气中に配設され、前記プール壁の前記スクリーンに対向する位置に透明窓が設けられることにより、前記スクリーンがプール内の水中から透視可能となっていることを特徴とする。

【0008】 また、請求項3記載の水中観賞用立体映像装置は、前記ビデオプロジェクターが前記スクリーンの側方に配置され、前記スクリーンの裏側には前記ビデオプロジェクターからの投射光を反射して前記スクリーンに入射させる表面鏡が配設されていることを特徴とする。

【0009】

【作用】請求項1又は2記載の発明では、プールの内側面の裏側に配設されたビデオプロジェクターから立体映像光が投射され、前記内側面又はその裏側に配設されたスクリーンにその立体映像が映し出される。そして、スクリーンは、プール内から透視可能となっているから、この立体映像はプール内の水中から鑑賞できる。このため、海底の景色や生物の動画を予め前記ビデオプロジェクターの再生データとして設定しておき、例えばこの立体映像を見るための偏光板をしこんだ水中メガネを着けて潜るようにすれば、遊泳者は、プールの中において海底の景色や生物の立体的動画を見ることになり、当該装置が設けられたプールにおいてあたかも実際の海中に潜ったかのような疑似体験をすることができる。

【0010】 さらに、請求項3記載の発明では、ビデオプロジェクターがスクリーンの側方に配置され、スクリーンの裏側に設けられた表面鏡によりビデオプロジェクターからの投射光がスクリーンに入射する。このため、スクリーンの裏側の投射距離離れた位置にビデオプロジェクターを配置して直接投射する構成に比し、プール壁裏面の奥行方向において装置を小型化することが可能となる。

【0011】

【実施例】以下、本発明に係る水中観賞用立体映像装置の一実施例について説明する。本実施例の水中鑑賞用立体映像装置は、図1、2に示すように、ビデオプロジェクター10及び20、表面鏡30、スクリーン40、透明窓60、防水ゴム70からなり、プール壁80あるいはその裏側に配設されたもので、水中メガネ50を遊泳者が着けることにより機能するものである。なお、図

1, 2における斜線部分は水中を示している。

【0012】ビデオプロジェクター10, 20は、プール壁80の裏側の空気中における透明窓60の側方の位置に積み重ねて配設され、図6に示すように、コントローラ90により制御されるビデオディスクプレーヤ15, 25により送出された映像データに応じた映像光を投射する周知のものである。このビデオプロジェクター10, 20の投射光発射部には、投射光が通過するように、偏光方向がそれぞれ右旋回あるいは左旋回とされた円偏光板11, 21がそれぞれ設けられている。

【0013】ここで、ビデオディスクプレーヤ15, 25あるいはコントローラ90は、例えば、プール壁80の裏側とは異なる場所（コントロールルーム等）に設置されている。そして、ビデオディスクプレーヤ15, 25は、1台のビデオディスクデッキで構成されたもので、R, Lの2チャンネル立体映像データが表面と裏面に分けてアドレスNO.をR, L共統一して記録されたビデオディスクがセットされ、コントローラ90の制御によりこのビデオディスクのR, Lそれぞれのデータを同期して再生する機能を有する。

【0014】すなわち、コントローラ90には、ビデオディスクプレーヤ15, 25にセットされたビデオディスクのデータをどこから再生させどこで停止させるかを入力するキースイッチ等が設けられており、このキースイッチ等の操作に応じて映像等の信号の送出開始、及び送出ストップのアドレス指定を各ビデオディスクプレーヤ15, 25に対して行なう機能が有る。

【0015】例えば、コントローラ90に開始のアドレス指定の操作がなされると、各ビデオディスクプレーヤ15, 25にはコントローラ90から該当するアドレスNO.のコマンド信号が入力され、各ビデオディスクプレーヤ15, 25はこれに応じて、即指定されたアドレスNO.を捜し出し、他のビデオディスクプレーヤより先に指定アドレスに到達した場合はこの指定アドレスのフレームでポーズ状態を保つ、そして、各ビデオディスクプレーヤ15, 25が両者共に指定アドレスに到達すると、コントローラ90がCUE信号を出力して各ビデオディスクプレーヤ15, 25が再生動作を開始するように構成されている。

【0016】なおここで、ビデオディスクの記録方式は、R, Lの2チャンネル立体映像データを、ディスクの片面の内周と外周に分けて、アドレスNO.を通し番号として記録する方式とし、ビデオディスクプレーヤ15, 25がそれぞれのデータをアドレスNO.の対応付けに従ってコントローラ90の制御により同期して再生する構成でもよい。

【0017】表面鏡30は、プール壁80の裏側の空気中におけるスクリーン40の裏側に斜めに配設されている。この表面鏡30は、例えばガラスよりなる基板の表面に、蒸着等により反射層が形成されたもので、通常の

鏡とは異なり、表面においてビデオプロジェクター10及び20の投射光を反射させて、図1, 2に示す如くスクリーン40の裏側略全面に入射させるものである。スクリーン40は、立体映像用のもので、プール壁80の裏側の空気中における透明窓60に対向する位置に平行に配置されて、裏面側から受けた投射光を表面側に映し出すものである。

【0018】透明窓60は、例えば透明アクリルよりなる円板状のもので、図1に示すように、プール壁80に形成された円形の開口81を塞ぐように配されて、その外周が開口81の周縁の段部82に防水ゴム70を介してはめ込まれることでプール壁80に取付けられ、プール壁80の一部としても機能するものである。防水ゴム70は、断面コ字状の全体が環状のもので、透明窓60の外周にはめ込まれて、透明窓60とプール壁80との間をシールしている。なお、この防水ゴム70が取付けられた透明窓60の外周部分は、プール壁80の内側面における開口81の周縁にボルト等により取付けられた環状の押え板61により押し付けられて、水漏れなきよう前記段部82に十分に密着している。

【0019】水中メガネ50は、図4, 5に示すように、左右両側のアクリル製透明窓54の裏面に円偏光板51, 52が貼付されたものである。この場合、右側の透明窓54の裏側の円偏光板51は、偏光方向が右旋回のものとなされ、右側の透明窓54の裏側の円偏光板52は、偏光方向が左旋回のものとなされている。なお、円偏光板51, 52は、それぞれ外周部において両面接着剤53により透明窓54に貼り付けられている。

【0020】次に動作を説明する。上記水中鑑賞用立体映像装置では、プール壁80の裏側に配設されたビデオプロジェクター10及び20からそれぞれ右目用あるいは左目用の立体映像光がコントローラ90の前述した制御により同期して投射され、やはりプール壁80の裏側に配設されたスクリーン40にその立体映像が映し出される。そして、スクリーン40は、透明窓60に対向配置されプール内から透視可能となっているから、水中メガネ50を着けてプール内を遊泳している遊泳者には、この立体映像が鑑賞できる。

【0021】すなわち、右旋回方向の円偏光板11を通過した右目用の映像光は、水中メガネ50において右旋回方向の円偏光板51がしこまれた右目側しか通過しない。また、左旋回方向の円偏光板21を通過した左目用の映像光は、水中メガネ50において左旋回方向の円偏光板52がしこまれた左目側しか通過しないから、遊泳者はビデオディスクプレーヤ15, 25のビデオディスクのデータとして記録された映像を立体的に見ることになるのである。

【0022】このため、海底の景色や生物の右目用あるいは左目用の動画を予めビデオディスクプレーヤ15, 25のビデオディスクのデータとして記録しておき、前

記水中メガネ50を着けて潜るようにすれば、遊泳者は、プールの水中において海底の景色や生物の立体的動画を見ることになり、当該装置が設けられたプールにおいてあたかも実際の海中に潜ったかのような疑似体験をすることができる。

【0023】したがって、上記水中鑑賞用立体映像装置によれば、例えば身体的に深い潜水ができない人でも、この装置を海底中の各種の動画について複数設置することで、何箇所もの潜水ポイントの深海底の雰囲気を危険を侵すことなく十分実体的に味わうことができ、潜水病や潜水技術の未熟による事故が回避される効果がある。また、深海底で発生する様々な危機的状況の事例を立体映像で再現できるから、ダイバー教育に海底環境を演出する手段として用いれば、危機回避の方法をプールで体験的に学び取ることができるようになって、ダイバー教育を容易かつ有効なものとする事ができる。

【0024】また、上記装置では、ビデオプロジェクター10及び20がスクリーン40の側方に配置され、スクリーン40の裏側に設けられた表面鏡30によりビデオプロジェクター10及び20からの投射光がスクリーン40に入射する。このため、スクリーン40の裏側の投射距離離れた位置にビデオプロジェクター10及び20を配置して直接投射する構成に比し、プール壁80裏面の奥行方向において装置が小型化され、本装置を設置する場合に必要な奥行方向のスペースが小さくて済むという効果も有する。

【0025】なお、本発明は、上記実施例に限られず、各種の変形等が有り得る。例えば、偏光板11、21、51、52としては、直線偏光板を用いてもよい。但し、この場合、スクリーン40を垂直方向に設置したときには、水中メガネ50をスクリーン40に向かって斜めに傾けると映像にクロストーク（相互干渉）が生じるので、この点で円偏光板を使用した上記実施例の態様は優れている。

【0026】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1又は2記載の水中鑑賞用立体映像装置によれば、遊泳者は、プールの水中において海底の景色や生物の立体的動画を見ることができ、当該装置が設けられたプールにおいてあたかも実際の海中に潜ったかのような疑似体験をすること

ができる。したがって、例えば身体的に深い潜水ができない人でも、この装置を海底中の各種の動画について複数設置することで、何箇所もの潜水ポイントの深海底の雰囲気を危険を侵すことなく十分実体的に味わうことができ、潜水病や潜水技術の未熟による事故が回避される効果がある。また、深海底で発生する様々な危機的状況の事例を立体映像で再現できるから、ダイバー教育に海底環境を演出する手段として用いれば、危機回避の方法をプールで体験的に学び取ることができるようになって、ダイバー教育を容易かつ有効なものとする事ができる。

【0027】また、請求項3記載の水中鑑賞用立体映像装置によれば、スクリーンの裏側の投射距離離れた位置にビデオプロジェクターを配置して直接投射する構成に比し、プール側部の奥行方向において装置が小型化され、本装置を設置する場合に必要な奥行方向のスペースが小さくて済むという効果も奏される。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る水中観賞用立体映像装置を示す平面図である。

【図2】本発明に係る水中観賞用立体映像装置を示す斜視図である。

【図3】本発明に係る水中観賞用立体映像装置におけるビデオプロジェクターを示す斜視図である。

【図4】本発明に係る水中観賞用立体映像装置に使用する水中メガネを示す斜視図である。

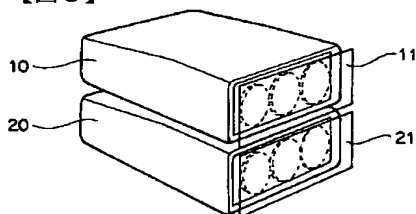
【図5】本発明に係る水中観賞用立体映像装置に使用する水中メガネの要部を示す断面図である。

【図6】本発明に係る水中観賞用立体映像装置におけるビデオプロジェクターに映像データを送出するためのビデオディスクプレーヤ及びコントローラを示すブロック図である。

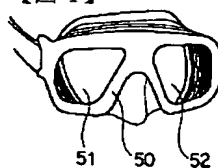
【符号の説明】

- 10、20 ビデオプロジェクター
- 30 表面鏡
- 40 スクリーン
- 60 透明窓
- 80 プール壁

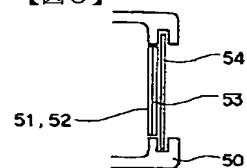
【図3】



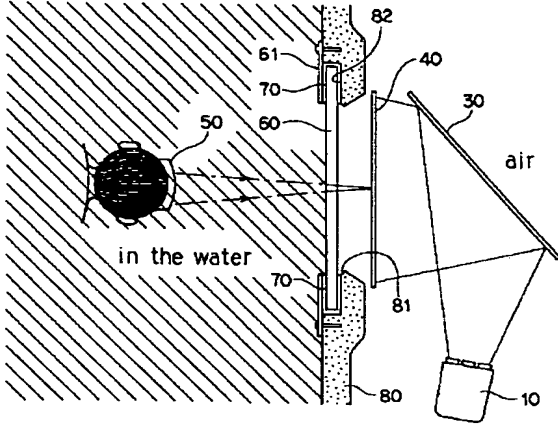
【図4】



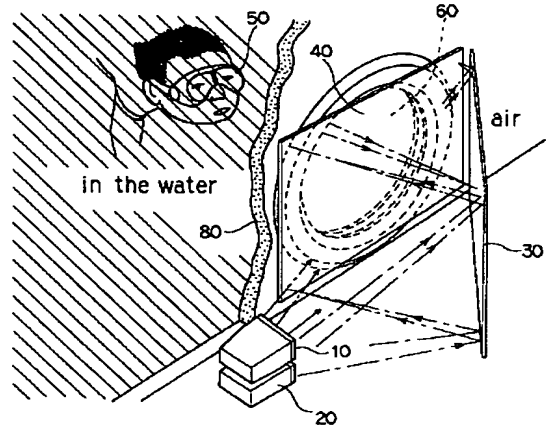
【図5】



【図1】



【図2】



【図6】

